Work Order ID 155154 *155154* Page 1

Monday, January 09, 2017 11:33:23 AM

Item ID:	650.0401	**Accept**	*N900040100*	**Setup** **Start**	*NS1*
Revision ID:				**Stop**	*NS2*
Item Name:	PUREair Fairing Assembly				
Start Date:	2/1/2017	**Start Qty:** 1.00	*1*	**Cust Item ID:**	
Required Date:	3/1/2017	**Req'd Qty:** 1.00	*1*	**Customer:**	
Reference:					

Approvals: **Process Plan:** DAS 21 9-89 **Date:** JAN 0 9 2017 **Tooling:** ______ **Date:** ______ **Run** **Start** *NR1*

QC: ______ **Date:** ______ **SPC (Y/N):** ______ **Date:** ______ **Stop** *NR2*

Sequence ID/ Work Center ID	Operation Description	Set Up/ Run Hours	Tool ID	Tool #	Plan Code	Accept Qty	Reject Qty	Reject Number	Insp. Stamp
Draw Nbr 650.0400	**Revision Nbr** D (DAS 10 9-89)								
110 *110* Purchasing	PURCHASING	0.00				1	JAN 1 7 2017		DAS 13 9-89
Purchasing	**Memo** Issue P/O: 34969 Description: 650.0401 Supplier: FDC Certification of Conformity and process sheet from FDC is required.	0.00							
	Sent back for re-work as per NCR17-6402					1	MAY 1 2 2017		DAS 13 9-89
120 *120* Packaging	Receive & Inspect for Damage & Mat'l Certs	0.00				1X 8017-5-3			
Packaging	**Memo** Ensure Certificate of Conformity & Process Sheet are attached	0.00				1X 8017-5-19			

T-1 PN: 650.0410 Rev. D EAPS FARING SN: DAE009-026 Lot #: 2017-03-29

T-1 PN: 650.0412 Rev. D LEFT EJECTOR COVER SN: DAE011-026 Lot #: 2017-03-30

T-1 PN: 650.0411 Rev. D RIGHT EJECTOR COVER SN: DAE010-026 Lot #: 2017-03-30

DQA: ________ Date: ________

QA Closed: Date:

WORK ORDER NON-CONFORMANCE / UPDATE

DART AEROSPACE

Work Order update only ☐

Work Order: ________ Part No. ________ NCR No.	**DISPOSITION** Rework ☐ Scrap ☐ Use-as-is ☐ Suspected Unapproved ☐	**AGAINST DEPARTMENT/PROCESS** Skid-tube ☐ Cross tube ☐ Water Jet ☐ Engineering ☐ Machining ☐ Small Fab ☐ Prod. Eng. Coor. ☐ Quality ☐ Thermoforming ☐ Finishing ☐ Rec/Store/Packaging ☐ Other ☐ Large Fab ☐ Composite ☐ Supplier ☐ ☐

Date :	Step #:	QTY Effective :	MRB (QSI042) Approval

Description Work Order Deviation	Disposition	
		Completed By
		Lead hand / Supervisor Approval Verification
		QC / QA Coordinator Approval

Root Cause		FAULT CATEGORY			
Environment ☐	☐ No Re-verfication	☐ Pressure/Forced	☐ Temperature/Cure	☐ Power Loss/Surge	☐ Positioned Wrong
Design ☐	☐ Operator	☐ Bending	☐ Set-up	☐ Folio/Program	☐ Outside Dimensions
Doc/Data ☐	☐ Offset/Setup	☐ Centre Not Concentric	☐ BOM/Route	☐ Grain	☐ Over/Under tolerance
Equip/Tooling ☐	☐ Supplier	☐ Cracks	☐ Broken/Damage/Defect	☐ Weld	☐ Part Incorrect
Handling/Pre ☐	☐ Training	☐ Crimp/Kink/Ripple/Wave	☐ Inspection Incomplete/Unqualified	☐ Wrong Stock Pulled	☐ Part Lost/Missing
Material ☐	☐ Use for Testing	☐ Cuffs	☐ Contamination	☐ Out of Sequence	☐ Part Moved
Internal Transport ☐	☐ Poor Information	☐ Crushing	☐ Countersink	☐ Off-set	☐ Drawing
Tribal Knowledge ☐	☐ Rushing	☐ Heat Treat	☐ Cut Too Short	☐ Mislabeled	☐ Finish
LOA ☐	☐ Product Improvement	☐ Wave/Twist in Tube	☐ Instructions Incomplete/Unclear	☐ Fit/Function	☐ Misread
Substation ☐	☐ Process Improvement	☐ Marks/Chatter	☐ Drill Holes	☐ Misaligned/off center	☐ Turning Sequence
Past Expiry Date ☐	☐ Manufacturing Process				
Misidentified ☐	☐ Past Due	☐ OTHER :			

Work Order ID 155154

Monday, January 09, 2017 11:33:23 AM

155154

Item ID: 650.0401

Revision ID:

Item Name: PUREair Fairing Assembly

Accept *N900040100*

Setup Start *NS1*

Stop *NS2*

Start Date: 2/1/2017 **Start Qty:** 1.00 *1*

Required Date: 3/1/2017 **Req'd Qty:** 1.00 *1*

Cust Item ID:

Customer:

Reference:

Run Start *NR1*

Stop *NR2*

Approvals: Process Plan: ______________ Date: __________ Tooling: __________ Date: __________

QC: ______________ Date: __________ SPC (Y/N): __________ Date: __________

Sequence ID/ Work Center ID	Operation Description	Set Up/ Run Hours	Tool ID	Tool #	Plan Code	Accept Qty	Reject Qty	Reject Number	Insp. Stamp
130	QC6- Inspect dimensions to drawing	0.00							
130 QC Quality Control	Memo Inspect as per Dwg 650.0401 Audit process sheet.	0.00				①	17-0525		PD
									P.T.O.
140	Identify as per dwg & Stock Location:_______	0.00							
140 Packaging Packaging	Memo fs107	0.00				DAS 27 9-89			
						MAY 29 2017			
150	QC21- Final Inspection - Work Order Release	0.00							
150 QC Quality Control	Memo	0.02					17/5/30		[initials]

DAS 21 9-89 MAY 29 2017

DQA: ____________ Date: ____________



WORK ORDER NON-CONFORMANCE / UPDATE

QA Closed: Date:

Work Order update only ☐

Work Order: ____________	DISPOSITION	AGAINST DEPARTMENT/PROCESS			
Part No. ____________	Rework ☐	Skid-tube ☐	Cross tube ☐	Water Jet ☐	Engineering ☐
	Scrap ☐	Machining ☐	Small Fab ☐	Prod. Eng. Coor. ☐	Quality ☐
	Use-as-is ☐	Thermoforming ☐	Finishing ☐	Rec/Store/Packaging ☐	Other ☐
NCR No.	Suspected Unapproved ☐	Large Fab ☐	Composite ☐	Supplier ☐	☐

Date :	Step #:	QTY Effective :	MRB (QSI042) Approval

Description Work Order Deviation	Disposition	
		Completed By
		Lead hand / Supervisor Approval Verification
		QC / QA Coordinator Approval

Root Cause

Environment ☐	☐ No Re-verfication
Design ☐	☐ Operator
Doc/Data ☐	☐ Offset/Setup
Equip/Tooling ☐	☐ Supplier
Handling/Pre ☐	☐ Training
Material ☐	☐ Use for Testing
Internal Transport ☐	☐ Poor Information
Tribal Knowledge ☐	☐ Rushing
LOA ☐	☐ Product Improvement
Substation ☐	☐ Process Improvement
Past Expiry Date ☐	☐ Manufacturing Process
Misidentified ☐	☐ Past Due

FAULT CATEGORY

☐ Pressure/Forced	☐ Temperature/Cure	☐ Power Loss/Surge	☐ Positioned Wrong
☐ Bending	☐ Set-up	☐ Folio/Program	☐ Outside Dimensions
☐ Centre Not Concentric	☐ BOM/Route	☐ Grain	☐ Over/Under tolerance
☐ Cracks	☐ Broken/Damage/Defect	☐ Weld	☐ Part Incorrect
☐ Crimp/Kink/Ripple/Wave	☐ Inspection Incomplete/Unqualified	☐ Wrong Stock Pulled	☐ Part Lost/Missing
☐ Cuffs	☐ Contamination	☐ Out of Sequence	☐ Part Moved
☐ Crushing	☐ Countersink	☐ Off-set	☐ Drawing
☐ Heat Treat	☐ Cut Too Short	☐ Mislabeled	☐ Finish
☐ Wave/Twist in Tube	☐ Instructions Incomplete/Unclear	☐ Fit/Function	☐ Misread
☐ Marks/Chatter	☐ Drill Holes	☐ Misaligned/off center	☐ Turning Sequence

☐ OTHER :

Picklist Print

Monday, January 09, 2017 11:33:26 AM

Work Order ID: 155154 *155154*

Parent Item: 650.0401 *650.0401*

Parent Item Name: PUREair Fairing Assembly

Start Date: 2/1/2017 **Required Date:** 3/1/2017

Start Qty: 1.00 **Required Qty:** 1.00

Comments:

Component Item ID/ Item Name	Replacement Item ID	Mfg/ Purch	Bin Item	Primary Location	Last Location	Route Seq ID	Unit of Measure	Qty on Hand	Qty per Kit	Total Qty	Qty Issued	Date Issued	Status
650.0401P *650.0401P* AS350 Eaps Fairing Assembly		Purchased	No				Each	0.0000	**	1	1x S017-5-3 1x S017-5-19		

DQA: __________ Date: __________



WORK ORDER NON-CONFORMANCE / UPDATE

QA Closed: Date:

Work Order update only ☐

Work Order: ______ Part No. ______ NCR No.	**DISPOSITION** Rework ☐ Scrap ☐ Use-as-is ☐ Suspected Unapproved ☐	**AGAINST DEPARTMENT/PROCESS** Skid-tube ☐ Machining ☐ Thermoforming ☐ Large Fab ☐ Cross tube ☐ Small Fab ☐ Finishing ☐ Composite ☐ Water Jet ☐ Prod. Eng. Coor. ☐ Rec/Store/Packaging ☐ Supplier ☐ Engineering ☐ Quality ☐ Other ☐ ☐

Date :	Step #:	QTY Effective :	**MRB (QSI042) Approval**
Description Work Order Deviation		**Disposition**	
			Completed By
			Lead hand / Supervisor Approval Verification
			QC / QA Coordinator Approval

Root Cause

Environment ☐	☐ No Re-verfication
Design ☐	☐ Operator
Doc/Data ☐	☐ Offset/Setup
Equip/Tooling ☐	☐ Supplier
Handling/Pre ☐	☐ Training
Material ☐	☐ Use for Testing
Internal Transport ☐	☐ Poor Information
Tribal Knowledge ☐	☐ Rushing
LOA ☐	☐ Product Improvement
Substation ☐	☐ Process Improvement
Past Expiry Date ☐	☐ Manufacturing Process
Misidentified ☐	☐ Past Due

FAULT CATEGORY

☐ Pressure/Forced	☐ Temperature/Cure	☐ Power Loss/Surge	☐ Positioned Wrong
☐ Bending	☐ Set-up	☐ Folio/Program	☐ Outside Dimensions
☐ Centre Not Concentric	☐ BOM/Route	☐ Grain	☐ Over/Under tolerance
☐ Cracks	☐ Broken/Damage/Defect	☐ Weld	☐ Part Incorrect
☐ Crimp/Kink/Ripple/Wave	☐ Inspection Incomplete/Unqualified	☐ Wrong Stock Pulled	☐ Part Lost/Missing
☐ Cuffs	☐ Contamination	☐ Out of Sequence	☐ Part Moved
☐ Crushing	☐ Countersink	☐ Off-set	☐ Drawing
☐ Heat Treat	☐ Cut Too Short	☐ Mislabeled	☐ Finish
☐ Wave/Twist in Tube	☐ Instructions Incomplete/Unclear	☐ Fit/Function	☐ Misread
☐ Marks/Chatter	☐ Drill Holes	☐ Misaligned/off center	☐ Turning Sequence

☐ OTHER :



APICAL INDUSTRIES, INC.
dba DART AEROSPACE

ENGINEERING CHANGE NOTICE NO. 04939			SHEET 1 OF 1
DWG NO. 650.0400	REV: C	PREPARED BY J. SOTO	DATE: 04/28/2015 — EFFECT ON DWG ☒ INC. ☐ UNINC.
DWG TITLE: AS350 EAPS FAIRING ASSY			
APPROVED BY: ENGR [signature]	MFG [signature]	QC [signature]	EFF. NEXT ORDER

TRANSACTION CODES (TC): A-ADD C-CREATE R-REVISE D-DELETE

REASON: REVISED F/N 4, 5, 6, & 9 FROM IMPERIAL TO METRIC.

SHOP COPY
RETURN TO
ENGINEERING
UNCONTROLLED COPY
SUBJECT TO AMENDMENT
WITHOUT NOTICE
WORK ORDER
NO. 155154 MCJ
17-01-09

F/N	TC	PART NUMBER	.0401 QTY	DESCRIPTION	MATERIAL	SPECIFICATION
9	R	601.3803	2	SCREW	LN9038-05-16	
6	R	601.3802	14	CLICK BOND, NUTPLATE	CB6014CR5M-1P	
5	R	601.3801	12	SCREW	LN9038-05-14	
4	R	601.3800	14	WASHER	BS4320-A5	

DOCUMENTS EFFECTED: ☐ PATTERN ☐ MDL ☒ INSTALL INSTRUCTIONS ☒ ICA ☐ FMS ☒ BOM

CHANGE CATEGORY ☐ MAJOR ☒ MINOR

DER REVIEW REQUIRED ☐ YES ☒ NO

THE INFORMATION CONTAINED IN THIS DRAWING IS THE SOLE PROPERTY OF APICAL INDUSTRIES. ANY REPRODUCTION IN PART OR WHOLE WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF APICAL INDUSTRIES IS PROHIBITED.

REVISIONS			
REV	DESCRIPTION	DATE	APPROVED
N/C	INITIAL RELEASE	07/25/13	J. GARDNER
A	INCORPORATED ECN 04272	11/27/13	P. BRAVO
B	INCORPORATED ECN 04310	12/17/13	P. BRAVO
C	INCORPORATED ECN 04507	04/18/14	P. BRAVO
D	INCORPORATED ECN 04939	04/28/15	P. BRAVO

NOTES:

1. IDENTIFY IAW MPP 120
2. MANUFACTURE IAW MPP 145

△3 PART DIMENSIONS CONTROLLED BY 3D CAD MODEL
F/N 1 CONTROLLED BY "650.0410 FAIRING.SLDPRT", LAST MODIFIED: 7/24/13
F/N 2 CONTROLLED BY "650.0411 RIGHT EJECTOR COVER.SLDPRT", LAST MODIFIED: 7/24/13
F/N 3 CONTROLLED BY "650.0412 LEFT EJECTOR COVER.SLDPRT", LAST MODIFIED: 7/17/13

△4 MATERIAL: GREY EPOXY SURFACE VEIL (AX-2140-50")

△5 MATERIAL: COPPER LIGHTNING STRIKE PROTECTION 3CU-125A (05-02632)

△6 MATERIAL: CARBON FIBER PREPREG
CARBON FIBER: ALDILA PREPREG SYSTEM 3K 2X2-FR250B-204/40-50"

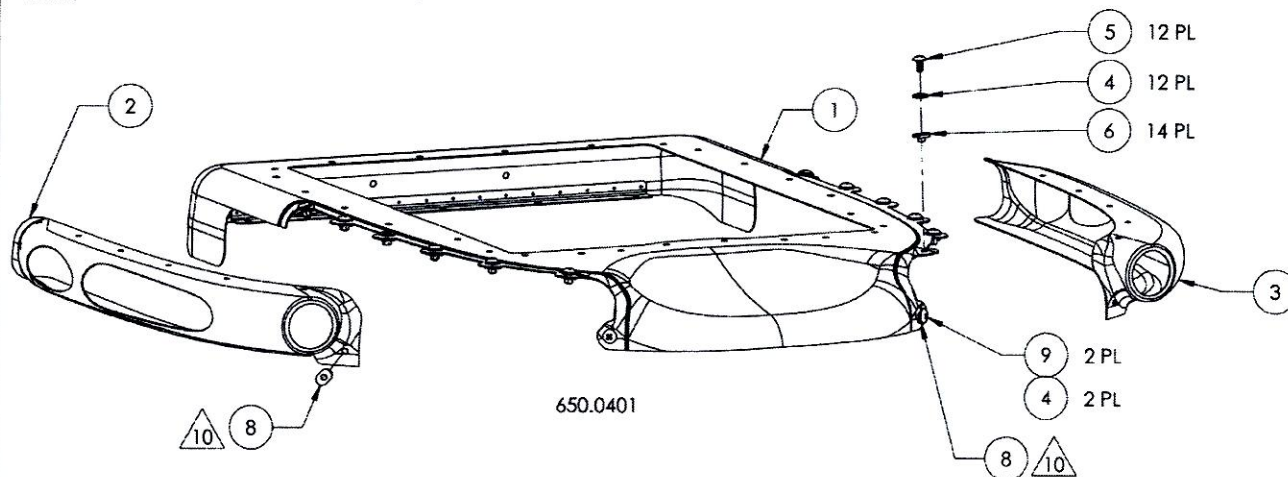
△7 CURE TEMPERATURE: 260°F FOR 4 HOURS, SEE DRAWING DETAILS ON SHEET 3 FOR LAYUP SCHEDULE

△8 PRIME IAW MIL-PRF-85582, 5 MIL MAX, MASK NUTPLATE THREADS

△9 MATERIAL: POLYCARBONATE

△10 ATTACH F/N 8 TO F/N 2 OR 3 USING PLASTIC WELDER FROM VENDOR DEVCON

△11 APPLY MASKING PRIOR TO PRIMING



QTY .0401	F/N	P/N	DESCRIPTION	MAT'L	SPEC.
1	12				
1	11				
2	9	601.3803	SCREW	LN9038-05-16	
2	8	650.0415	SPACER	△9	△8 △10
14	6	601.3802	CLICK BOND, NUTPLATE	CB6014CR5M-1P	
12	5	601.3801	SCREW	LN9038-05-14	
14	4	601.3800	WASHER	BS4320-A5	
1	3	650.0412	LEFT EJECTOR COVER	△4 △5 △6	△3 △7 △8
1	2	650.0411	RIGHT EJECTOR COVER	△4 △5 △6	△3 △7 △8
1	1	650.0410	FAIRING	△4 △5 △6	△3 △7 △8
X		650.0401	AS350 EAPS FAIRING ASSY		

PARTS LIST

NEXT ASSY (S)

ORIGINAL DATE (MO-DA-YR) 07/16/13
DRAWN BY D. PETERS | CHECKER J. GARDNER
DRAWING APPROVAL J. GARDNER 07/25/13
CONTRACT No.

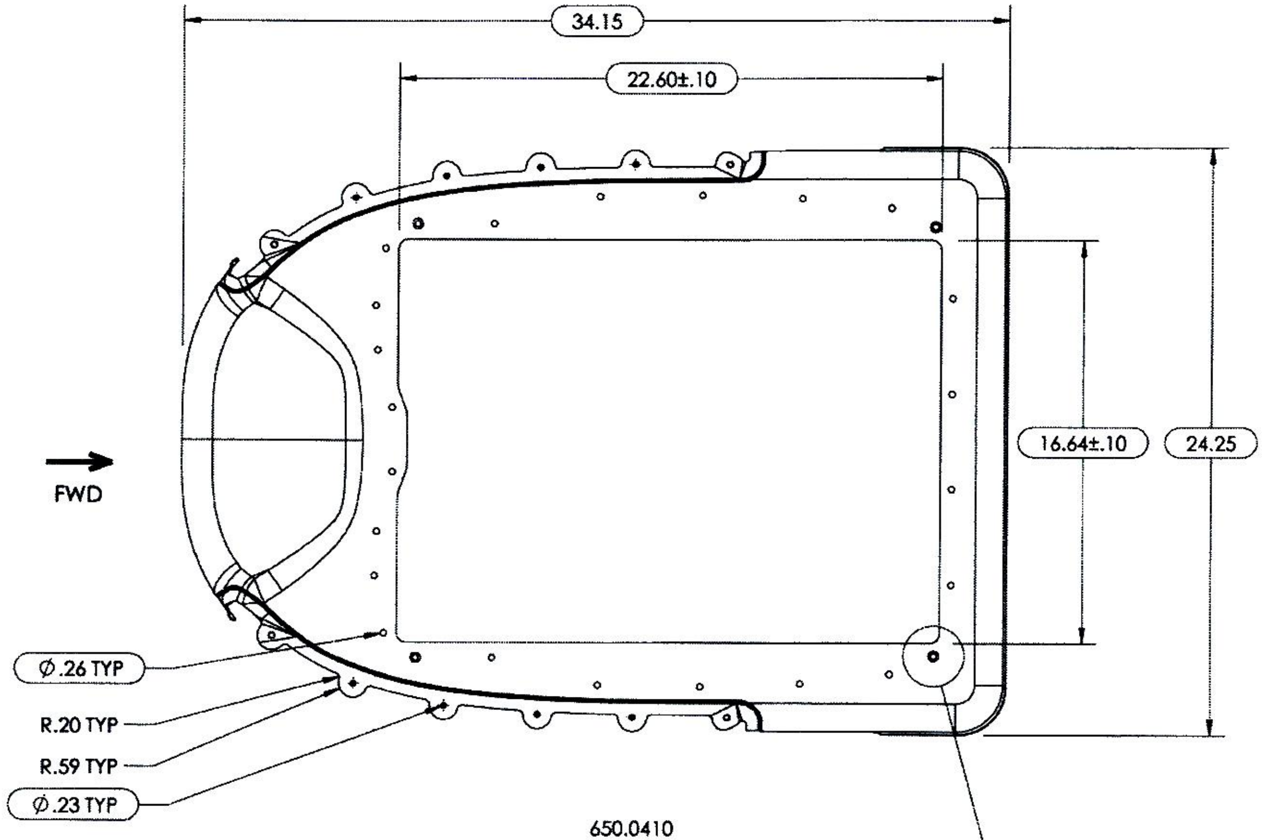
UNLESS OTHERWISE SPECIFIED DIMENSIONS ARE IN INCHES
TOLERANCES ARE:
2 PLACE DECIMALS ±.03
3 PLACE DECIMALS ±.010
ANGLES ± .5°

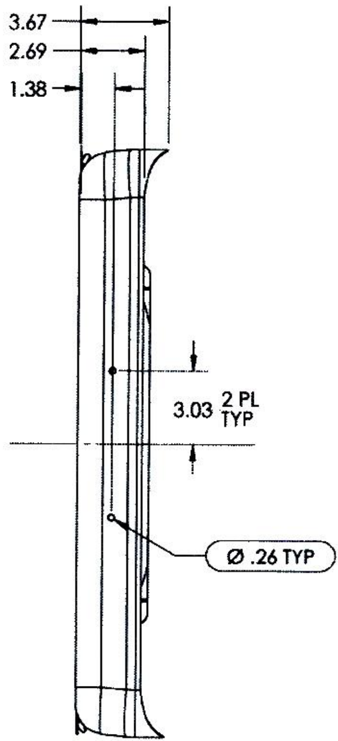
APICAL INDUSTRIES
2608 TEMPLE HEIGHTS DR.
OCEANSIDE, CA. 92056-3512 (760)724-5300

AS350 EAPS FAIRING ASSY

SIZE B | CAGE CODE 07MZ6 | DWG NO 650.0400 | REV D
SCALE NONE | SHEET 1 OF 4

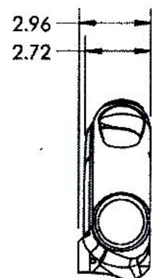
THE INFORMATION CONTAINED IN THIS DRAWING IS THE SOLE PROPERTY OF APICAL INDUSTRIES ANY REPRODUCTION IN PART OR WHOLE WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF APICAL INDUSTRIES IS PROHIBITED.

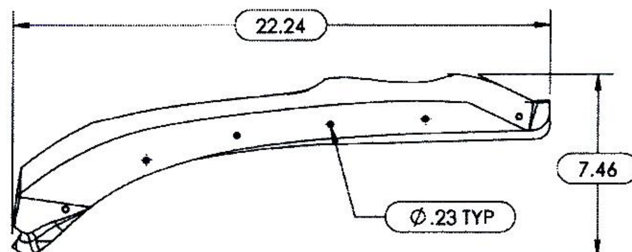




ORIGINAL DATE (MO-DA-YR) 07/16/13		APICAL INDUSTRIES 2608 TEMPLE HEIGHTS DR. OCEANSIDE, CA. 92056-3512 (760)724-5300		
DRAWN BY D. PETERS	CHECKER J. GARDNER			
DRAWING APPROVAL J. GARDNER 07/25/13				
CONTRACT No.		AS350 EAPS FAIRING ASSY		
UNLESS OTHERWISE SPECIFIED DIMENSIONS ARE IN INCHES TOLERANCES ARE: 2 PLACE DECIMALS ±.03 3 PLACE DECIMALS ±.010 ANGLES ± .5°		SIZE B	CAGE CODE 07MZ6	DWG. NO. 650.0400 — REV C
		SCALE NONE		SHEET 2 OF 4

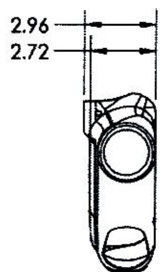
THE INFORMATION CONTAINED IN THIS DRAWING IS THE SOLE PROPERTY OF APICAL INDUSTRIES ANY REPRODUCTION IN PART OR WHOLE WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF APICAL INDUSTRIES IS PROHIBITED.

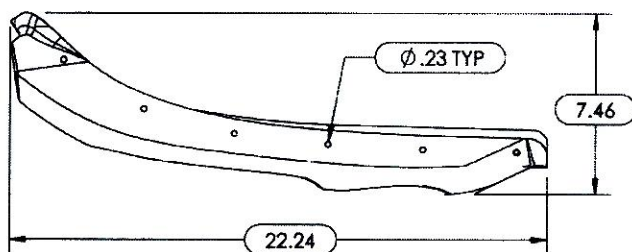




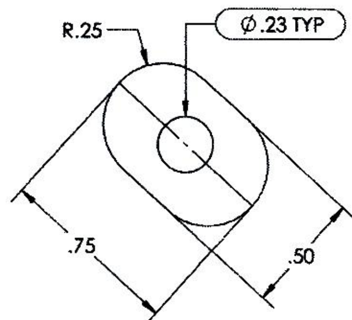
650.0411

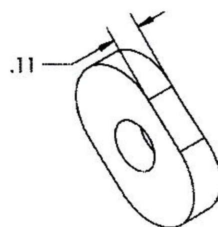
FWD



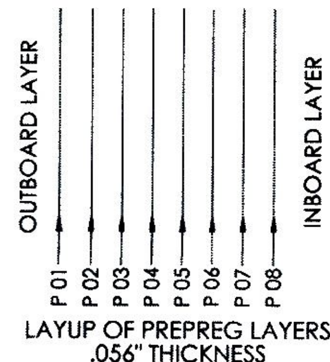


650.0412





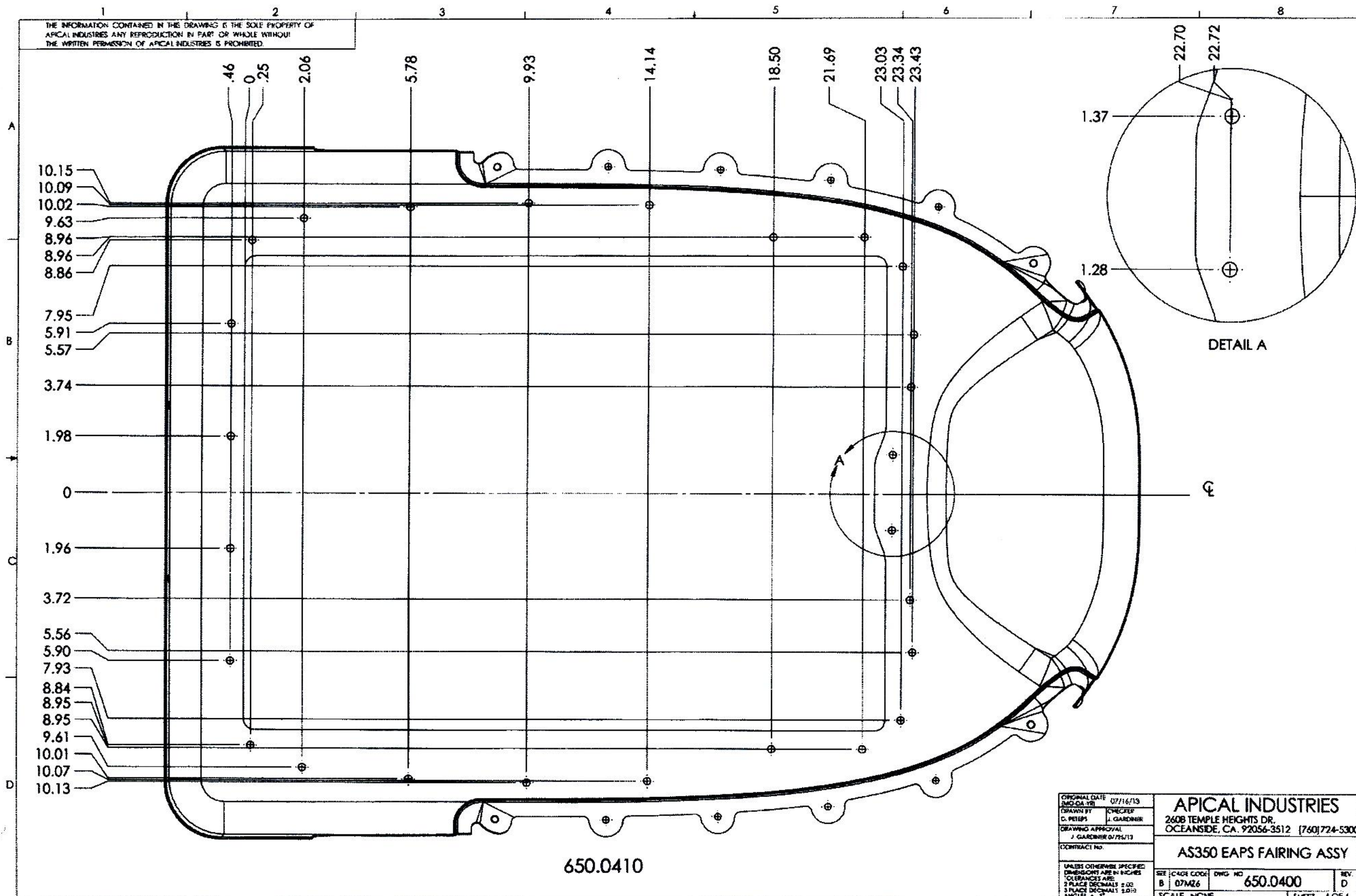
650.0415



LAYUP OF PREPREG LAYERS
.056" THICKNESS

LAMINATE 1 - .056" (6 LAYERS CARBON FIBER)			
PLY	WARP ANGLE	MATERIAL	THICKNESS
01	NA	△4	.004"
02	NA	△5	.004"-.012"
03	0	△6	.008"-.010" PER LAYER
04	90	△6	
05	0	△6	
06	90	△6	
07	0	△6	
08	90	△6	

ORIGINAL DATE (MO-DA-YR) 07/16/13	APICAL INDUSTRIES 2608 TEMPLE HEIGHTS DR. OCEANSIDE, CA. 92056-3512 (760)724-5300
DRAWN BY D. PETERS / CHECKER J. GARDINER	
DRAWING APPROVAL J. GARDINER 07/25/13	
CONTRACT No	AS350 EAPS FAIRING ASSY
UNLESS OTHERWISE SPECIFIED DIMENSIONS ARE IN INCHES TOLERANCES ARE: 2 PLACE DECIMALS ±.03 3 PLACE DECIMALS ±.010 ANGLES ± .5°	SIZE B / CAGE CODE 07MZ6 / DWG NO 650.0400 / REV. D
	SCALE NONE / SHEET 3 OF 4



THE INFORMATION CONTAINED IN THIS DRAWING IS THE SOLE PROPERTY OF APICAL INDUSTRIES ANY REPRODUCTION IN PART OR WHOLE WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF APICAL INDUSTRIES IS PROHIBITED.
.46
0
.25
2.06
5.78
9.93
14.14
18.50
21.69
23.03
23.34
23.43
22.70
22.72
1.37
1.28
DETAIL A
10.15
10.09
10.02
9.63
8.96
8.96
8.86
7.95
5.91
5.57
3.74
1.98
0
1.96
3.72
5.56
5.90
7.93
8.84
8.95
8.95
9.61
10.01
10.07
10.13
A
℄
650.0410
APICAL INDUSTRIES
2608 TEMPLE HEIGHTS DR.
OCEANSIDE, CA. 92056-3512 (760)724-5300
AS350 EAPS FAIRING ASSY
SIZE B
CAGE CODE 07MZ6
DWG NO 650.0400
REV. D
SCALE NONE
SHEET 4 OF 4



Dart Aerospace Ltd.
1270 Aberdeen Street
Hawkesbury, ON K6A 1K7
Tel: 613 632 9577
Fax: 613 632 1053

PURCHASE ORDER

Purchase Order ID PO34969

Purchase Order Date 1/17/2017
PO Print Date 1/26/2017

Order From : VU-FDC001

FDC COMPOSITES INC.
45 CHEMIN DE L'AEROPORT
LOCAL 26
ST. JEAN SUR RICHELIEU, QUEBEC J3B 7B5

Ship To : DART AEROSPACE LTD
1270 ABERDEEN
HAWKESBURY, ON K6A 1K7
CANADA

Contact Name
Vendor Phone 450-357-1344 Ext 303

Ship To Contact
Ship To Phone
Ship Via:
Ship Acct:

Buyer Chantal Lavoie
Customer POID
Customer Tax # 10127-2607
Terms Net 30
Currency USD
FOB Destination-Collect

Line Total: $2,270.00

6	650.0401P	AS350 Eaps Fairing Assembly	3/1/2017 No 3/1/2017	1.00 Each	$2,270.00	$2,270.00

AS PER DWG 650.0401 REV. D
B155153

Line Total: $2,270.00

7	650.0401P	AS350 Eaps Fairing Assembly	3/1/2017 No 3/1/2017	1.00 Each	$2,270.00	$2,270.00

AS PER DWG 650.0401 REV. D
B155154

6/17-5-3

Line Total: $2,270.00

8	650.0401P	AS350 Eaps Fairing Assembly	3/1/2017 No 3/1/2017	1.00 Each	$2,270.00	$2,270.00

AS PER DWG 650.0401 REV. D
B155155

PO Instructions: NOTE: NO BILLING PRIOR TO SHIPPING

Note:

FDC Composites inc.
45, Chemin de L'Aéroport
Local 26
Saint-Jean-sur-Richelieu (QC)
J3B 7B5 *Tel.:* 450 357-1344

Shipping Order 01/05/2017

Order : 5842
Reference : PO 34969/6-10
Ship : FOB USINE FDC PLANT

Customer: DART US

Dart Aerospace Ltd.
1270 Aberdeen Street
Hawkesbury, ON
K6A 1K7

Ship To
Dart Aerospace Ltd
1270 Aberdeen Street
Hawkesbury, ON
K6A 1K7 *Tel.:* 1 613 632-9577

Item No.	*Description*	*Qty*	*Qty. Delivere*	*B/O Qty*
650.0401P	AS350 Eaps Fairing Assembly PO item: 34969/6 FDC ID: DAE009-025 Lot: 2017-03-27 FDC ID: DAE010-025 Lot: 2017-03-27 FDC ID: DAE011-025 Lot; 2017-03-27 As per DWG 650.0401 Rev D B155153	1	______	______
650.0401P	AS350 Eaps Fairing Assembly PO item: 34969/7 FDC ID: DAE009-026 ✓ Lot: 2017-03-29 FDC ID: DAE010-026 ✓ Lot: 2017-03-30 FDC ID: DAE011-026 ✓ Lot: 2017-03-30 As per DWG 650.0401 Rev D B155154	1	______	______
650.0401P	AS350 Eaps Fairing Assembly PO item: 34969/8 FDC ID: DAE009-028 Lot: 2017-04-04 FDC ID: DAE010-028 Lot: 2017-04-04 FDC ID: DAE011-028 Lot: 2017-04-04 As per DWG 650.0401 Rev D	1	______	______

2017-5-3

*** Continued on Next Page ***

FDC COMPOSITES INC.
FDCcomposites.com

©The information in this document is FDC (Flight Dynamics Corp.) Proprietary Information and is disclosed in confidence. If you are not the intended recipient you are hereby notified that any disclosure, copying, distribution or use of any of the information contained in or attached to this transmission is STRICTLY PROHIBITED.

CERTIFICATE OF CONFORMITY

Customer Name: Dart Aerospace.

Customer P/O Number: 34969

Revision: NC

PO Item	Qty	Part number ID	Description	Dwg number Assy	FDC ID	Lot
6	1	650.0401P	AS350 Eaps Fairing Assembly	650.0400 Rev D	DAE009-025 DAE010-025 DAE011-025	2017-03-27 2017-03-27 2017-03-27
7	1	650.0401P	AS350 Eaps Fairing assembly	650.0400 Rev.D	DAE009-026 DAE010-026 DAE011-026	2017-03-29 2017-03-30 2017-03-30
8	1	650.0401P	AS350 Eaps Fairing assembly	650.0400 Rev D	DAE009-028 DAE010-028 DAE011-028	2017-04-04 2017-04-04 2017-04-04
9	1	650.0401P	AS350 Eaps Fairing assembly	650.0400 Rev D	DAE009-030 DAE010-030 DAE011-030	2017-04-11 2017-04-10 2017-04-10
10	1	650.0401P	AS350 Eaps Fairing assembly	650.0400 Rev D	DAE009-027 DAE010-027 DAE011-052	2017-04-03 2017-04-03 2017-04-18

I hereby certify that the workmanship, material and the processes used in the manufacture of the above part(s) supplied are in accordance with the requirements of the applicable Purchase Order.

Signature: Marjorie G

Marjorie Geoffrion, Quality Inspector

Date: 2017-05-01

45, chemin de L'Aéroport (H2), Local 26, Saint-Jean-sur-Richelieu (Québec) Canada J3B 7B5
Téléphone 450 357-1344 – Télécopieur 450 357-1194



[redacted]

# LOT	2017-04-26
# SÉRIE(ID)	DAE008-026

Nom de Gamme :	**EAPS ASSY**
# de Gamme (et rev.) :	DAE008 Rev. B
# dessin et nom pièce :	650.0400 REV. D EAPS FAIRING ASSY

Fiche suiveuse

[redacted]			
[10-40]	**PRÉPARATION**	Ébavurer et nettoyer les pièces	#30 26 AVR. 2017
[50-150]	**ASSEMBLAGE**	Installer les clicks bond et pré-assemblage	#30 26 AVR. 2017
[160-180]	**ENTREPOSAGE**	Emballage et expédition	#8 1 MAI 2017

Gamme préparée par :	Jules Fournier
Gamme vérifiée par :	Karim Malihy
Gamme approuvée par :	Carl Béliveau
Date d'émission :	2016-11-24

Gamme révisé préparée par :	Pascal Séguin
Gamme révisé vérifiée par :	Karim Malihy
Gamme révisé approuvée par :	Michel Morin
Date de révision :	2017-03-07

Informations à remplir :
Cases grises pâles

Inspection :
[redacted]

[redacted]	
Approbation Qualité Avant de produire le CofC, toutes les étapes et les informations requises des gammes subséquentes reliées à ce produit ont été complétées et remplies	Inspecteur T-1 Qualité

Roud

#8
1 MAI 2017

Matériel, outillage et équipement auxiliaire

Colle click bond	20159673-01-04	2017-07-09	EXP689	CB250-50 ACRYLIC
Click bond, Nutplates (14x)	20114281-01-01D	N/A	COM056	CB6014CR5M-1P
Washer (14x)	112596301	N/A	COM057	BS4320-A5
Vis (12x)	580772	N/A	COM058	LN9038-05-14
Vis (2x)	3479730000	N/A	COM059	LN9038-05-16
Primer aero	112205	20170930	GEL855	Primer GN44098

Sous-ensembles utilisés

650.0410	Fairing	DAE009- 026	2017-03-29
650.0411	Right Ejector Cover	DAE010- 026	2017-03-30
650.0412	Left Ejector Cover	DAE011- 026	2017-03-30

Clecos EAPS	Alcool	Sarrau Tyvek
Pince à cleclos	Wipe-all	Lunettes de sécurité
Tournevis étoile		Soulier de protection
Gabarit d'inspection : **GAB004**		

	MPS-300-93-31-058	Inspection
	MPS-300-93-31-084	Protection/Entreposage
IAW MPP 120		Identification

Suivi des révisions

NC	Subdivision de la gamme DAE009 - EAPS FAIRING Rev_B	2016-11-24	Jules Fournier
A	Révision complète de la gamme	2017-02-07	Pascal Séguin
B	Ajout de points d'inspections	2017-03-07	Pascal Séguin

PRÉPARATION

[redacted]				
10	Dans un but de traçabilité, assurez-vous d'enregistrer le numéro d'identification FDC et le numéro de lot de chaque item de l'assemblage en page 2 de cette gamme.		#30 26 AVR. 2017	E : R
20	Enlever tous les collants ronds sur la surface intérieur du Fairing Note : Enlever les 14 collants servant à masquer la surface de collage des click-bond		#30 26 AVR. 2017	E : R
30	Ébavurer tous les trous des pièces avec la mèche adéquate (0,23'' ou 0,26'') Note : Passer la mèche à la main doucement afin de ne pas endommager les trous		#30 26 AVR. 2017	E : R
40	NETTOYER LES PIÈCES. • Nettoyer la surface à l'alcool		#30 26 AVR. 2017	E : R :

ASSEMBLAGE

[redacted]				
50	Préparer la surface de collage des 14 nutplates en sablant au papier #180 ou à la Dremel		#30 26 AVR. 2017	E : R :
60	Nettoyer la surface à l'alcool		#30 26 AVR. 2017	E : R
70	Refaire un pré-fit de l'assemblage entre les éjecteurs et le Fairing • Utiliser les clecos EAPS		#30 26 AVR. 2017	E : R
[redacted]	[redacted]	[redacted]	 [redacted]	[redacted]
90	Nettoyer les 14 nutplates dans un bain d'acetone		#30 26 AVR. 2017	E : R

100	Coller les 14 nutplates Click-Bond avec la colle CB250-50 ACRYLIC	Dessin 650.0400	#30 26 AVR. 2017	E : R
110	Laisser sécher la colle 60 minutes		#30 26 AVR. 2017	E : R
120	Faire des retouches de Primer GN44098 si nécessaire • Autour des trous si abîmés • Autour des nutplates		#30 26 AVR. 2017	E : R
130	Valider l'assemblage en installant les EJECTOR COVERS • Serrer à la main la quincaillerie suivante: • Nut plates CB6014CR5M-1P (14x) • Vis LN9038-05-14 (12x) • Vis LN9038-05-16 (2x) • Washer BS4320-A5 (14x)	Dessin 650.040	#30 26 AVR. 2017	E : R
140	Si l'assemblage est satisfaisant, laisser tel quel pour expédition		#30 26 AVR. 2017	E : R
[redacted]			Inspecteur T-1 Qualité	

ENTREPOSAGE

[redacted]				
160	Identification de la pièce • Selon l'étiquette « Etiquette_EAPS » à l'endroit suivant : ○ Z:\PROGRAMMES\Dart Aerospace\Dart Aerospace AS350_FAIRING_EAPS\54-Expedition	IAW MPP 120	#8 1 MAI 2017	E : R :
170	Emballer et entreposer la pièce.	MPS-300-93-31-084-NC	#8 1 MAI 2017	E : R :
180	Expédition		#8 1 MAI 2017	E : R :

DART AEROSPACE

Supplier Non-Conformance Report

Reviewed
DQA:
Date:

Printed on: Wednesday, May 10, 2017

Details

Raised Date	Status	Owner	Number
5/10/2017	Open	Aboud, Robert	NCR17-6402

Target Date	Standard	Severity
5/19/2017	ISO 9001:2008 / AS9100\7.0 Product Realization\7.4 Purchasing\7.4.3 Verification of purchased product	MAJOR

Process	Audit
Quality Inspection	

Raised By Person	Raised Against (Department or Supplier)	Fault Category
Duval, Patrick	FDC Composites Inc.	Supplier

Details

During the incoming inspection on PO34969 (650.0400 EAPS FARINGS) it was discovered on two sets that the holes in the attached picture are missing on PO34969 B155154 & B155156

Keywords	Product
Missing holes	650.0400

Document	Root Cause

Closed By	Closed Date	Resolution

Root Cause

Target Date	Owner	Closed Date	Closed By
5/19/2017	Downing, Eric M		

Details

Actions

Number	Owner	Target Date	Completed Date
1	Downing, Eric M	5/19/2017	

Details	Response
Supplier must supply Root Cause	

Corrective Action

Target Date	Owner	Closed Date	Closed By
5/19/2017	Aboud, Robert		

Details

Actions

Number	Owner	Target Date	Completed Date
Details		**Response**	
2	Duval, Patrick	5/10/2017	
place parts in Quarantine			
3	Downing, Eric M	5/12/2017	
contact supplier regarding issue.			
4	Aboud, Robert	5/19/2017	
return parts to supplier for reworking			

Implementing Corrective Action

Target Date	Owner	Closed Date	Closed By
5/19/2017	Aboud, Robert		

Details

Actions

Number	Owner	Target Date	Completed Date
Details		**Response**	
5	Aboud, Robert	5/19/2017	
supplier to provide corrective action and how it will be implemented to avoid re occurrence			

Verification & Review

Target Date	Owner	Closed Date	Closed By
	Downing, Eric M		

Details

Actions

Number	Owner	Target Date	Completed Date
Details		**Response**	



Dart Aerospace Ltd.
1270 Aberdeen Street
Hawkesbury, ON K6A 1K7
Tel: 613 632 9577
Fax: 613 632 1053

PURCHASE ORDER

Purchase Order ID **PO34969**

Purchase Order Date 1/17/2017
PO Print Date 5/12/2017

Order From : VU-FDC001
FDC COMPOSITES INC.
45 CHEMIN DE L'AEROPORT
LOCAL 26
ST. JEAN SUR RICHELIEU, QUEBEC J3B 7B5

Ship To : DART AEROSPACE LTD
1270 ABERDEEN
HAWKESBURY, ON K6A 1K7
CANADA



Contact Name
Vendor Phone 450-357-1344 Ext 303

Ship To Contact
Ship To Phone
Ship Via:
Ship Acct:

Buyer Chantal Lavoie
Customer POID
Customer Tax # 10127-2607
Terms Net 30
Currency USD
FOB Destination-Collect

11	71401-45	PROCUREMENT QUALITY CLAUSES	4/17/2017	1.00	$0.00	$0.00
			No			

Procurement Quality Clauses 4/17/2017
A004 faa-pma/tso
A005 right of entry
A007 first article inspection (FAI) by seller, (documention maintained by supplier)
A012 chemical and phycal test report
A016 personnel qualification
A022 Apical Processing
A024 Process Certification
A025 certification of conformance
A040 notification of quality escape
A041 quality management
A042 dart noyification by supplier
A043 retention of quality documents

2017-5-19

Line Total: **$0.00**

12	71425-20	RE-WORK 650.0401 PURAIR FAIRING	5/25/2017	2.00	$0.00	$0.00
			Yes	Each		

NCR # 17-6402 5/25/2017
RE-WORK AS PER NCR, NO CHARGE ORDER
650.0401 B155156
650.0401 B155154

2017-5-19

CL

PO Instructions: NOTE: NO BILLING PRIOR TO SHIPPING

Note:

RMA #: RMA650.0400-2017 NCR #: 17-6402 Date: 10/May/2017 Contact: Karim Malihy	FDC COMPOSITES INC. FDCcomposites.com SHIP TO: FDC COMPOSITES INC 45 Chemin de l'Aéroport, Saint-Jean-sur-Richelieu, QC J3B 7B5 Téléphone : (450) 357-1344

Return Material Authorization

THIS DOCUMENT AND ORIGINAL PACKLIST
MUST ACCOMPANY RETURNED PARTS
CLEARLY LABEL RMA NUMBER ON OUTSIDE OF SHIPPING CONTAINER

PART #	LOT #	PO #	NCR #	RMA #	DATE	Detail
650.0400	2014-04-26 2016-05-01	34969	17-6402	650.0400-2017	10/05/2015	During the incoming inspection on PO34969 (650.0400 EAPS FARINGS) it was discovered on two sets that the holes in the attached picture are missing on PO34969 B155154 &B155156

CORRECTIVE ACTION				
# Action	Target Date	Description	Closed Date	Closed by
1		Make the missing holes at FDC composites.		

FDC COMPOSITES USE ONLY	
QC COMMENT:	DATE:
	QC Sign Off:



Dart Aerospace Ltd.
1270 Aberdeen Street
Hawkesbury, ON K6A 1K7
Tel: 613 632 9577
Fax: 613 632 1053

OUTSTANDING PO REPRINT

Purchase Order ID PO34969

Purchase Order Date 1/17/2017
PO Print Date 5/12/2017

Order From : VU-FDC001
FDC COMPOSITES INC.
45 CHEMIN DE L'AEROPORT
LOCAL 26
ST. JEAN SUR RICHELIEU, QUEBEC J3B 7B5

Ship To : DART AEROSPACE LTD
1270
ABERD
EEN
HAWKE
SBURY,
ON
K6A
1K7
CANAD
A

Contact Name		**Buyer**	Chantal Lavoie
Vendor Phone	450-357-1344 Ext 303	**Customer POID**	
Vendor Fax	450-357-1194	**Customer Tax #**	10127-2607
Ship To Contact		**Terms**	Net 30
Ship To Phone		**Currency**	USD
		FOB	Destination-Collect
Ship Method	FedEx Economy collect		
Ship Acct			

Line Nbr	Item ID / Vendor Part Number / Line Comments / Delivery Comments	Description/ Mfg ID	Req Date/ Taxable	Req Qty	Extended Price
12	71425-20	RE-WORK 650.0401 PURAIR FAIRING	5/25/2017 Yes	2.00 Each	$0.00
	NCR # 17-6402 RE-WORK AS PER NCR, NO CHARGE ORDER 650.0401 B155156 650.0401 B155154		5/25/2017		

SP175-19

Line Total: **$0.00**

Outstanding PO Total: **$0.00**

PO Instructions: NOTE: NO BILLING PRIOR TO SHIPPING

Terms & Condition of Purchasing(Suppliers) and Procurement Quality Clauses are an integral part of our AS9100

Change Nbr: 17 **Change Date:** 5/12/2017

FDC COMPOSITES INC.
FDCcomposites.com

©The information in this document is FDC (Flight Dynamics Corp.) Proprietary Information and is disclosed in confidence. If you are not the intended recipient you are hereby notified that any disclosure, copying, distribution or use of any of the information contained in or attached to this transmission is STRICTLY PROHIBITED.

CERTIFICATE OF CONFORMITY

Customer Name: Dart Aerospace.

Customer P/O Number: 34969

Revision: NC

Execute Holes (T-1)
2017-05-16 OK MG.

PO Item	Qty	Part number ID	Description	Dwg number Assy	FDC ID	Lot
6	1	650.0401P	AS350 Eaps Fairing Assembly	650.0400 Rev D	DAE009-025 DAE010-025 DAE011-025	2017-03-27 2017-03-27 2017-03-27
7	1	650.0401P	AS350 Eaps Fairing assembly	650.0400 Rev.D	DAE009-026 DAE010-026 DAE011-026	2017-03-29 2017-03-30 2017-03-30 (T-1)
8 .	1	650.0401P	AS350 Eaps Fairing assembly	650.0400 Rev D	DAE009-028 DAE010-028 DAE011-028	2017-04-04 2017-04-04 2017-04-04
9 ✓	1 ✓	650.0401P	✓ AS350 Eaps Fairing assembly	650.0400 Rev D	DAE009-030 ✓ DAE010-030 ✓ DAE011-030	2017-04-11 2017-04-10 2017-04-10 (T-1)
10	1	650.0401P	AS350 Eaps Fairing assembly	650.0400 Rev D	DAE009-027 DAE010-027 DAE011-052	2017-04-03 2017-04-03 2017-04-18

I hereby certify that the workmanship, material and the processes used in the manufacture of the above part(s) supplied are in accordance with the requirements of the applicable Purchase Order.

Signature: Marjorie G.
Marjorie Geoffrion, Quality Inspector

Date: 2017-05-01

45, chemin de L'Aéroport (H2), Local 26, Saint-Jean-sur-Richelieu (Québec) Canada J3B 7B5
Téléphone 450 357-1344 – Télécopieur 450 357-1194



[redacted]

# LOT	2017-04-26
# SÉRIE(ID)	DAE008-026

Nom de Gamme :	**EAPS ASSY**
# de Gamme (et rev.) :	DAE008 Rev. B
# dessin et nom pièce :	650.0400 REV. D EAPS FAIRING ASSY

Fiche suiveuse

[redacted]			
[10-40]	**PRÉPARATION**	Ébavurer et nettoyer les pièces	#30 26 AVR. 2017
[50-150]	**ASSEMBLAGE**	Installer les clicks bond et pré-assemblage	#30 26 AVR. 2017
[160-180]	**ENTREPOSAGE**	Emballage et expédition	#8 1 MAI 2017

Gamme préparée par :	Jules Fournier
Gamme vérifiée par :	Karim Malihy
Gamme approuvée par :	Carl Béliveau
Date d'émission :	2016-11-24

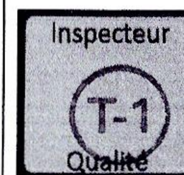
Gamme révisé préparée par :	Pascal Séguin
Gamme révisé vérifiée par :	Karim Malihy
Gamme révisé approuvée par :	Michel Morin
Date de révision :	2017-03-07

Informations à remplir :
Cases grises pâles

Inspection :
[redacted]

[redacted]

Approbation Qualité
Avant de produire le CofC, toutes les étapes et les informations requises des gammes subséquentes reliées à ce produit ont été complétées et remplies



Rour #8 1 MAI 2017

Rév #2 #7 10 MAI 2017

Matériel, outillage et équipement auxiliaire

Colle click bond	20159673-01-04	2017-07-09	EXP689	CB250-50 ACRYLIC
Click bond, Nutplates (14x)	20114281-01-01D	N/A	COM056	CB6014CR5M-1P
Washer (14x)	112596301	N/A	COM057	BS4320-A5
Vis (12x)	580772	N/A	COM058	LN9038-05-14
Vis (2x)	3479730000	N/A	COM059	LN9038-05-16
Primer aero	112205	20170930	GEL855	Primer GN44098

Sous-ensembles utilisés

650.0410	Fairing	DAE009-026	2017-03-29
650.0411	Right Ejector Cover	DAE010-026	2017-03-30
650.0412	Left Ejector Cover	DAE011-026	2017-03-30

Clecos EAPS	Alcool	Sarrau Tyvek
Pince à cleclos	Wipe-all	Lunettes de sécurité
Tournevis étoile		Soulier de protection
Gabarit d'inspection : **GAB004**		

	MPS-300-93-31-058	Inspection
	MPS-300-93-31-084	Protection/Entreposage
IAW MPP 120		Identification

Suivi des révisions

NC	Subdivision de la gamme DAE009 - EAPS FAIRING Rev_B	2016-11-24	Jules Fournier
A	Révision complète de la gamme	2017-02-07	Pascal Séguin
B	Ajout de points d'inspections	2017-03-07	Pascal Séguin

PRÉPARATION

[redacted]				
10	Dans un but de traçabilité, assurez-vous d'enregistrer le numéro d'identification FDC et le numéro de lot de chaque item de l'assemblage en page 2 de cette gamme.		#30 26 AVR. 2017	E : R
20	Enlever tous les collants ronds sur la surface intérieur du Fairing Note : Enlever les 14 collants servant à masquer la surface de collage des click-bond		#30 26 AVR. 2017	E : R
30	Ébavurer tous les trous des pièces avec la mèche adéquate (0,23" ou 0,26") Note : Passer la mèche à la main doucement afin de ne pas endommager les trous		#30 26 AVR. 2017	E : R
40	NETTOYER LES PIÈCES. • Nettoyer la surface à l'alcool		#30 26 AVR. 2017	E : R :

ASSEMBLAGE

[redacted]				
50	Préparer la surface de collage des 14 nutplates en sablant au papier #180 ou à la Dremel		#30 26 AVR. 2017	E : R :
60	Nettoyer la surface à l'alcool		#30 26 AVR. 2017	E : R
70	Refaire un pré-fit de l'assemblage entre les éjecteurs et le Fairing • Utiliser les clecos EAPS		#30 26 AVR. 2017	E : R
[redacted]	[redacted]	[redacted]	Inspecteur Qualité	[redacted]
90	Nettoyer les 14 nutplates dans un bain d'acetone		#30 26 AVR. 2017	E : R

100	Coller les 14 nutplates Click-Bond avec la colle CB250-50 ACRYLIC	Dessin 650.0400	#30 26 AVR. 2017	E : R
110	Laisser sécher la colle 60 minutes		#30 26 AVR. 2017	E : R
120	Faire des retouches de Primer GN44098 si nécessaire • Autour des trous si abîmés • Autour des nutplates		#30 26 AVR. 2017	E : R
130	Valider l'assemblage en installant les EJECTOR COVERS • Serrer à la main la quincaillerie suivante: • Nut plates CB6014CR5M-1P (14x) • Vis LN9038-05-14 (12x) • Vis LN9038-05-16 (2x) • Washer BS4320-A5 (14x)	Dessin 650.040	#30 26 AVR. 2017	E : R
140	Si l'assemblage est satisfaisant, laisser tel quel pour expédition		#30 26 AVR. 2017	E : R

[redacted]

Inspecteur T-1 Qualité

ENTREPOSAGE

[redacted]

160	Identification de la pièce • Selon l'étiquette « Etiquette_EAPS » à l'endroit suivant : ○ Z:\PROGRAMMES\Dart Aerospace\Dart Aerospace AS350_FAIRING_EAPS\54-Expedition	IAW MPP 120	#8 1 MAI 2017	E : R :
170	Emballer et entreposer la pièce.	MPS-300-93-31-084-NC	#8 1 MAI 2017	E : R :
180	Expédition		#8 1 MAI 2017	E : R :



Gamme de Fabrication

# LOT	2017-03-29
# SÉRIE(ID)	DAE009-026

Nom de Gamme :	EAPS FAIRING
# de Gamme (et rev.) :	DAE009 Rev. D
# dessin et nom pièce :	650.0410 REV.D EAPS FARING

Fiche suiveuse

PLAGE (ÉTAPES)	DÉPARTEMENTS	DESCRIPTION GÉNÉRALE	DATE SORTIE
[10-30]	**PRÉPARATION**	Découpe du prépreg et des périssables	#20 29 MAR. 2017
[40-60]	**MOULAGE**	Drapage du prépreg	#20 29 MAR. 2017
[70-90]	**CUISSON**	Cuisson de la pièce	#20 30 MAR. 2017
[100-160]	**USINAGE**	Détourage et perçage	#30 5 AVR. 2017
[170-230]	**FINITION**	Apprêter #3 21 AVR. 2017	#3 24 AVR. 2017
[240]	**PROTECTION**	Identification et protection	#8 1 MAI 2017

Gamme préparée par :	Arnaud Fournier
Gamme vérifiée par :	Jules Fournier
Gamme approuvée par :	Carl Béliveau
Date d'émission :	2016-11-24

Gamme révisé préparée par :	Pascal Séguin [signature]
Gamme révisé vérifiée par :	Karim Malihy [signature]
Gamme révisé approuvée par :	Michel Morin [signature]
Date de révision :	2017-02-07

Informations à remplir :
Cases grises pâles

Inspection :
Cases grises foncées

Approbation Qualité	
Approbation Qualité Avant de produire le CofC, toutes les étapes et les informations requises des gammes subséquentes reliées à ce produit ont été complétées et remplies	Inspecteur I-1 Qualité

[signature] #8 1 MAI 2017

Matériel, outillage et équipement auxiliaire

[illegible]	[illegible]	Date d'expiration	[illegible]	[illegible]
Prépreg Carbone	17-0133	2018-03-14	FIB902	Aldila prepreg 3K 2X2-FR250B-204/40-50"
Mesh de cuivre	3-27541-160 1154	N/A	COM397	3CU-125A
Prépreg verre voile epoxy gris	17062	2017-03-19	RES214	Axiom AX 2140-50
Primer aero	117705	2017-09-30	GEL855	44GN098

Équipement	Matériel auxiliaire	Santé et sécurité
Moule DAE009	Ruban Scellant	Sarrau Tyvek
Four Pyradia	55NC (Agent démoulant)	Lunettes de sécurité
Système pour mise sous-vide (Four)	FMS sealer	Soulier de protection
Gabarit d'usinage **GAB004**	Big Blue Bag	
Valve de drainage	Feutre Bleeder/Breather	
	Peel ply	
	Release film RBG125-P3-001-60-200	

[illegible]	[illegible]	Description
	MPS-300-93-31-013	Scellant FMS
	MPS-300-93-31-007	Agent démoulant 55NC
	MPS-300-93-31-020	Finition des rebords
	MPS-300-93-31-058	Inspection
	MPS-300-93-31-084	Protection/Entreposage

Suivi des révisions

# de révision	[illegible]	Date de révision	[illegible]
A	Modification de la méthode de découpe.	2016-11-07	Arnaud Fournier
B	Correction du type de pré-preg. (voile de surface)	2016-11-22	Arnaud Fournier
C	Enlever la section Assemblage.	2016-11-24	Jules Fournier
D	Révision complète de la gamme	2017-02-07	Pascal Séguin

PRÉPARATION

[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
10	<u>Effectuer le test de pelage sur le moule pour valider leur traitement</u> • Si le ruban colle bien, effectuer le traitement du moule selon MPS-300-93-31-007 (Agent démoulant 55NC) et si nécessaire MPS-300-93-31-013 (Scellant FMS) • Répéter les opérations jusqu'à l'obtention de résultats positif aux tests de pelage	MPS-300-93-31-007 et MPS-300-93-31-013	#20 29 MAR 2017	E : R :
20	<u>Découper les tissus suivant</u> • Utiliser les gabarits de découpe GAB EAPS-1-2-3-4-5 • Inscrire le **numéro de lot** des matériaux découpés sur la deuxième page • Le carbone est balancé alors l'orientation 0°-90° n'a pas d'importance.	GAB EAPS 1-2-3-4-5	#20 29 MAR 2017	E : R :
30	<u>Découper les périssables suivant</u> • Inscrire le **numéro de lot** des matériaux découpés sur la deuxième page		#20 29 MAR 2017	E : R :

Table of step 20:

[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
1	Prepreg verre (Axiom AX 2140-50)	N/A	G1-(G2x2)-G3
1	Mesh de cuivre (3CU-125A)	N/A	N/A
6	Prepreg carbone (3K 2X2-FR250B-204/40-50")	N/A	(G1x3)-(G2x12)-(G3x3)-(G4x3)-(G5x3)

Table of step 30:

[redacted]	[redacted]	[redacted]
1	Big Blue Bag (EXP100)	
1	Release film (RBG125-P3-001-60-200)	
1	Peel ply (EXP561)	
1	Bleeder (Airweave N10)	

Moulage

#	Description	Références	Date et initiales	Temps estimé / Temps réel
40	Faire le lay-up suivant (voir tableau ci-dessous)			E : R :
50	Faire le montage sous vide • Placer les périssables et la prise de vide • Vide minimal : **25inHg** • Différentiel maximal accepté : **1inHg/5minutes** • Faire vérifier le vide par un collègue Vide réel : 28 **in Hg** Différentiel réel : 0 **in Hg**		*Initiale de l'opérateur* #20 3 0 MAR. 2017 *Initiale du vérificateur* MALK	E : R :
60	**Faire inspecter le montage sous-vide** • **Les plis du sac sont dans les rayons** ☐ • **Le sac est étanche et à la bonne pression** ☐ • **Le sac ou la pièce n'ont pas de bridge** ☐ • **La valve est dans un pli du sac** ☐		Inspecteur 30-Mar-2017 MALK Qualité	

Faire le lay-up suivant

Séquence de plis	Matériel	Format	Angle	Drapage (initiales)	Inspection
10	Voile gris	Full	N/A	CB	CB
20	Mesh de cuivre	Full	N/A	CB	
30	Carbone	Full	N/A	CB	**Attention particulière aux plis au niveau du rond de l'éjecteur** Inspecteur CB 30/03/2017 Qualité
40	Carbone	Full	N/A	CB	
50	Carbone	Full	N/A	CB	
60	Carbone	Full	N/A	CB	
70	Carbone	Full	N/A	CB	
80	Carbone	Full	N/A	CB	

CUISSON

#	Description	Références	Date et initiales	Temps estimé / Temps réel
70	Démarrer le four #2 selon la procédure affichée sur celui-ci • Courbe de cuisson **EAPS** • Installer un thermocouple et démarrer le Graphtec • ****ATTENTION : IL EST PRÉFÉRABLE D'AVOIR PLUSIEURS PIÈCES À CETTE ÉTAPE AVANT DE PARTIR LA CUISSON POUR ÉCONOMISER L'ÉNERGIE***		#20 3 0 MAR. 2017	E : R :

80	<u>Démouler et identifer la pièce</u> • Arrêter la Graphtec et associer le fichier enregistré à la pièce correspondante DAE009-XXX • Identification : – # de lot (date de début) – # de série ID **Ex : (AAAAMMJJ) – (VIA001-XXX)** • Écrire l'identification sur un ruban à masquer et coller sur la pièce		#20 30 MAR. 2017	E : R :
90	<u>**Point d'inspection (inspecteur qualité) :**</u> • **La pièce ne contient pas de bulles d'air majeur** ☑ • **Aucune délamination** ☑ • **Pas de zone riche en résine** ☑		Inspecteur Qualité 2017-04-03	

USINAGE

#	Description	Références	Date et Initiales	Temps estimé Temps réel
100	<u>Percer les trous de la pièce</u> 1. Percer les 4 trous identifiés sur la pièce par une cavité et les 2 trous sur le côté o Marquer le centre des trous avec un punch o Pré-percer les 4 trous (aux coins de l'ouverture centrale) et les deux trous sur le côté avec une mèche à petit diamètre #30 (0,1285 po.) o Agrandir les trous avec une mèche au diamètre du dessin (0,26po.) 2. Installer le gabarit de perçage et de découpe en le fixant avec les attaches prévues à cet effet 3. Percer tous les trous présents sur le gabarit excepté ceux dans les œillets (8x) aux bonnes dimensions (0,26po.) 4. Pré-percer tous les trous des œillets (8x dans le gabarit et 6x en dehors) avec une mèche #30 (0.1285po.) o Marquer le centre des trous avec un punch Ø 26 TYP 2 X 28 X Ø 26 TYP 14 X Ø 23 TYP *****Afin d'éviter une flexion de la pièce, percer les trous avec un support de l'autre côté (2x4 ou jig en MDF)*****		#30 5 AVR. 2017	E : R :

110	Agrandir les 14 trous des œillets à 0,23po. **après avoir contre-percer les éjecteurs avec les trous de 0,1285po.** • Voir gamme DAE010/DAE011 pour le contre-perçage		#30 5 AVR. 2017	
120	Tracer les lignes de trim au feutre à pointe fine. • Utiliser le gabarit de découpe et de perçage ainsi que les lignes de trim du moule		#30 5 AVR. 2017	E : R :
130	Découper la pièce: ***5.*** Suivre les lignes de trim externe ne touchant pas au gabarit avec une lame au diamant ***6.*** Suivre le gabarit de découpe pour découper les œillet et l'ouverture centrale avec une lame au diamant	**GAB004** Dessin 650.0400 rev. D	#30 5 AVR. 2017	E : R :
140	Sabler et finir la surface extérieure **et** intérieur pour le primer • Au besoin, appliquer de la putty Micro-Ultra sur la surface extérieur • Sabler au besoin la surface intérieure afin d'avoir une épaisseur constante sur tous les rebords • Ébavurer les rebords et les trous • Utiliser un papier sablé # 180		#22 10 AVR. 2017	E : R :
150	Faire un pré-fit des éjecteurs (DAE010/DAE011) avec le Fairing • Utiliser les clecos EAPS		#30 5 AVR. 2017	E : R :
160	**Point d'inspection (inspecteur qualité) :** • **Le fit des éjecteurs avec le faring est bon** ☑ • **Aucun défaut majeur** ☑ • **La pièce n'a pas de rebords coupants** ☑ • **Les trous ne sont pas ovales et sont exempts de putty/fibre** ☑ • **La pièce n'a pas de différence d'épaisseur sur les rebords** ☐ • **Les dimensions respectent le dessin, utiliser le gabarit au besoin** ☐ RePAR manque du fibre	**GAB004**	Inspecteur Qualité 2017-04-11	

FINITION

#	Description	Référence	Date et initiales	Temps estimé Temps réel
170	Coller des collants ronds rouge à l'intérieur autour des 14 trous accueillant les nut plates ***Afin d'éviter d'avoir du primer sous les nut plates		#3 21 AVR. 2017	E : R :

180	Apposer les 4 vis servant à masquer 4 trous à un diamètre de 0,44po. 4 trous à masquer avec vis		#3 21 AVR. 2017	E : R :
190	Appliquer la première couche de primer 44GN098 sur la pièce		#3 21 AVR. 2017	E : R :
200	[illegible]		Inspecteur Qualité [illegible]	
210	Retourner la pièce à l'usinage pour corriger les défauts • Corriger les défauts (putty et/ou tim) • Sabler la pièce au # 320 pour préparer le primer final		#3 21 AVR. 2017	E : R :
220	Appliquer la couche finale de primer 44GN098 sur la pièce		#3 24 AVR. 2017	E : R :
230	[illegible]		Inspecteur T-1 Qualité [illegible]	

ENTREPOSAGE

#	Description	Références	Date et initiales	Temps estimé Temps réel
240	Protéger, identifier et entreposer la pièce • Selon l'étiquette « Etiquette_EAPS » à l'endroit suivant : o Z:\PROGRAMMES\Dart Aerospace\Dart Aerospace AS350_FAIRING_EAPS\54-Expedition	MPS-300-93-31-084-NC	#8 1 MAI 2017	E : R :



Gamme de Fabrication

# LOT	2017-03-30
# SÉRIE(ID)	DAE010-026
	DAE011-###

Nom de Gamme :	EJECTOR COVER
# de Gamme (et rev.) :	DAE010-DAE011 Rev. C
# dessin et nom pièce :	650.0411 REV.D RIGHT EJECTOR COVER ☒
	650.0412 REV.D LEFT EJECTOR COVER ☐

Fiche suiveuse

PLAGE (ÉTAPES)	DÉPARTEMENTS	DESCRIPTION GÉNÉRALE	DATE SORTIE
[10-30]	**PRÉPARATION**	Découpe du prepreg et des périssables	#23 30 MAR 2017
[40-60]	**MOULAGE**	Drapage du prepreg	#23 30 MAR 2017
[70-90]	**FOUR**	Cuisson de la pièce	#20 31 MAR 2017
[100-170]	**USINAGE**	Détourage et perçage	#30 5 AVR. 2017
[180-220]	**FINITION**	Apprêter #3 11 AVR. 2017	#3 24 AVR 2017
[230]	**EXPÉDITION**	Identification et protection	#8 1 MAI 2017

Gamme préparée par :	Arnaud Fournier
Gamme vérifiée par :	Jules Fournier
Gamme approuvée par :	Carl Béliveau
Date d'émission :	2016-11-24

Gamme révisé préparée par :	Pascal Séguin *(signature)*
Gamme révisé vérifiée par :	Karim Malihy *(signature)*
Gamme révisé approuvée par :	Michel Morin *(signature)*
Date de révision :	2017-02-07

Informations à remplir :
Cases grises pâles

Inspection :
Cases grises foncées

Approbation Qualité	
Approbation Qualité Avant de produire le CofC, toutes les étapes et les informations requises des gammes subséquentes reliées à ce produit ont été complétées et remplies	Inspecteur T-1 Qualité

(signature) #8 1 MAI 2017

Matériel, outillage et équipement auxiliaire

[illegible]	[illegible]	Date d'expiration	Code FDC	[illegible]
Prepreg Carbone	A-0133	2019-03-14	FIB902	Aldila prepreg 3K 2X2-FR250B-204/40-50"
Mesh de cuivre	3:27341-160/154	N/A	COM397	3CU-125A
Prépreg verre voile epoxy gris	18642	2017-08-24	RES214	Axiom AX 2140-50
Primer aero	112205	2017-09-30	GEL855	44GN098
Spacer (2x)	N/A	N/A	COM401	McMaster 85625K23
Plastic Welder	17127	N/A	EXP687	Devcon no. 22045

[illegible]	[illegible]	[illegible]
Moule DAE010 ou DAE011	Ruban Scellant	Sarrau Tyvek
Four Pyradia	55NC (Agent démoulant)	Lunettes de sécurité
Système pour mise sous-vide (Four)	FMS sealer	Soulier de protection
Gabarit d'usinage	Big Blue Bag	
Valve de drainage	Feutre Bleeder/Breather	
	Peel ply	
	Release film RBG125-P3-001-60-200	

[illegible]	MPS	Description
	MPS-300-93-31-013	Scellant FMS
	MPS-300-93-31-007	Agent démoulant 55NC
	MPS-300-93-31-020	Finition des rebords
	MPS-300-93-31-058	Inspection
	MPS-300-93-31-084	Protection/Entreposage

Suivi des révisions

# de révision	[illegible]	[illegible]	Révisé par
A	Modification de la méthode de découpe.	2016-11-07	Arnaud Fournier
B	Correction du type de pré-preg. (voile de surface)	2016-11-22	Arnaud Fournier
C	Révision complète de la gamme	2017-02-07	Pascal Séguin

PRÉPARATION

#	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
10	<u>Effectuer le test de pelage sur le moule pour valider leur traitement</u> • Si le ruban colle bien, effectuer le traitement du moule selon MPS-300-93-31-007 (Agent démoulant 55NC) et si nécessaire MPS-300-93-31-013 (Scellant FMS) • Répéter les opérations jusqu'à l'obtention de résultats positif aux tests de pelage	MPS-300-93-31-007 et MPS-300-93-31-013	#23 30 MAR 2017	E : R :
20	<u>Découper les tissus suivant</u> • Utiliser les gabarits de découpe GAB-EAPS-6-7-8 • Inscrire le **numéro de lot** des matériaux découpés sur la deuxième page. • Le carbone est balancé alors l'orientation 0°-90° n'a pas d'importance	GAB-EAPS-6-7-8	#23 30 MAR 2017	E : R :
30	<u>Découper les périssables suivant</u> • Inscrire le **numéro de lot** des matériaux découpés sur la deuxième page		#23 30 MAR 2017	E : R :

Tableau de l'étape 20 :

[illegible]	[illegible]	[illegible]
1	Prepreg verre (Axiom AX 2140-50)	G6-G7-G8
1	Mesh de cuivre (3CU-125A)	N/A
6	Prepreg carbone (3K 2X2-FR250B-204/40-50")	6x (G6-G7-G8)

Tableau de l'étape 30 :

[illegible]	[illegible]	[illegible]
1	Big Blue Bag (EXP100)	60" x 25"
1	Release film (RBG125-P3-001-60-200)	36" x 20"
1	Peel ply (EXP561)	36" x 20"
1	Bleeder (Airweave N10)	36" x 20"

Moulage

#	Description	Référence	Date et initiales	[illegible]
40	Faire le lay-up suivant (voir tableau ci-dessous)			E : R :
50	Faire le montage sous vide • Placer les périssables et la prise de vide • Vide minimal : **25inHg** • Différentiel maximal accepté : **1inHg/5minutes** • Faire vérifier le vide par un collègue Vide réel : 26 **in Hg** Différentiel réel : 0 **in Hg**		*Initiale de l'opérateur* #23 31 MAR. 2017 *Initiale du vérificateur* #20 31 MAR. 2017	E : R :
60	Faire inspecter le montage sous-vide • Les plis du sac sont dans les rayons ☑ • S'assurer que le sac est bien conformé dans le rond de l'éjecteur ☑ • Le sac est étanche et à la bonne pression ☑ • Le sac ou la pièce n'ont pas de bridge ☑ • La valve est dans un pli du sac ☑ N/A		Inspecteur Qualité 30 MAR 2017	

Faire le lay-up suivant

[illegible]	[illegible]	[illegible]	Angle	Drapage (initiales)	Inspection
10	Voile gris	Full	N/A		
20	Mesh de cuivre	Full	N/A		
30	Carbone	Full	N/A		**Attention particulière aux plis au niveau du rond de l'éjecteur** Inspecteur 30/03/2017 Qualité
40	Carbone	Full	N/A		
50	Carbone	Full	N/A		
60	Carbone	Full	N/A		
70	Carbone	Full	N/A		
80	Carbone	Full	N/A		

CUISSON

#	Description	Références	Date et Initiales	Temps estimé / Temps réel
70	<u>Démarrer le four #2 selon la procédure affichée sur celui-ci</u> • Courbe de cuisson **EAPS** • Installer un thermocouple et démarrer le Graphtec • ***<u>*ATTENTION : IL EST PRÉFÉRABLE D'AVOIR PLUSIEURS PIÈCES À CETTE ÉTAPE AVANT DE PARTIR LA CUISSON POUR ÉCONOMISER L'ÉNERGIE</u>***		#20 31 MAR. 2017	E : R :
80	<u>Démouler et identifer la pièce</u> • Arrêter la Graphtec et associer le fichier enregistré à la pièce correspondante DAE010-XXX ou DAE011-XXX • Identification : – # de lot (date de début) – # de série ID **Ex : (AAAAMMJJ) – (VIA001-XXX)** • Écrire l'identification sur un ruban à masquer et coller sur la pièce		#23 03 AVR. 2017	E : R :
90	**<u>Point d'inspection (inspecteur qualité) :</u>** • **La pièce ne contient pas de bulles d'air majeure** ☑ • **Aucune délamination** ☑ • **Pas de zone riche en résine** ☐ • **Porter une attention à la partie ronde de l'éjecteur, pas de bridge ou de zone sèche** ☑		Inspecteur Qualité 2017/04/03	

USINAGE

#	Description	Références	Date et Initiales	Temps estimé / Temps réel
100	<u>Tracer la ligne de trime au feutre à pointe fine</u>		#30 5 AVR. 2017	E : R :
110	<u>Découper la pièce:</u> • Suivre la ligne de trime avec une lame au diamant et la dremel	Dessin 650.0400	#30 5 AVR. 2017	E : R :

120	<u>Se servir du fairing (DAE009) pour percer les trous des éjecteurs</u> • Fixer l'éjecteur sur le fairing avec 3 pinces clecos o Installer une pince à l'endroit #1 et #2 o **Placer l'extrémité de l'éjecteur à égalité avec le fairing** puis installer une pince à l'endroit #3 1 2 3		#30 5 AVR. 2017	E : R :
130	<u>Percer les trous des éjecteurs en fonction des trous du fairing</u> • Contre-percer les trous à partir de l'endroit #1 à l'endroit #3 avec une mèche à petit diamètre #30 (0,1285 po.) à l'aide de la « corner drill » • Agrandir les trous avec une mèche au diamètre du dessin (0,23po) ***Afin d'éviter une flexion de la pièce, percer les trous avec un support de l'autre côté (2x4 ou jig en MDF)***		#30 5 AVR. 2017	E : R :
140	<u>S'assurer que la distance entre les trous et le rebord des éjecteurs est constante</u> • Sabler ou découper au besoin		#30 5 AVR. 2017	E : R :
150	<u>Coller le morceau de polycarbonate de forme oblong sur le devant de la pièce selon le dessin</u> • Sabler la surface et le morceau de polycarbonate au papier sablé #180 • Utiliser la colle Plastic Welder de Devcon en s'assurant qu'un excédent est visible de chaque côté • Tenir en place avec des clecos EAPS • Laisser sécher la colle 60 minutes	Dessin 650.0400	#30 10 AVR. 2017	E : R :
160	<u>Sabler et finir la surface extérieure</u> • Au besoin, appliquer de la putty Micro-Ultra • Sabler au besoin la surface intérieure afin d'avoir une épaisseur constante sur tous les rebords • Ébavurer les rebords et les trous • Utiliser un papier sablé # 180		#25 11 AVR. 2017	E : R :

170	<u>Point d'inspection (inspecteur qualité) :</u> • Le fit des éjecteurs avec le faring est bon ☑ ○ Les éjecteurs ont une distance constante entre les trous et le rebord • Aucun défaut majeur ☑ • La pièce n'a pas de rebords coupants ☑ • Les trous ne sont pas ovales et sont exempts de putty/fibre ☑ • La pièce n'a pas de différence d'épaisseur sur les rebords ☑ Epaisseur OK • Les dimensions respectent le dessin ☑		Inspecteur Qualité (stamp) 2017-04-11	

FINITION

#	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
180	<u>Appliquer la première couche de primer 44GN098 sur la pièce</u>		#3 11 AVR. 2017	E : R :
190	[illegible]		Inspecteur Qualité (stamp) 2017-04-13	
200	<u>Retourner la pièce à l'usinage pour corriger les défauts</u> • Corriger les défauts (putty et/ou tim) • Sabler la pièce au # 320 pour préparer le primer final		#25 18 AVR. 2017	E : R :
210	<u>Appliquer la couche finale de primer 44GN098 sur la pièce</u>		#3 24 AVR. 2017	E : R :
220	[illegible]		Inspecteur T-1 Qualité (stamp) 2017-04-26	

ENTREPOSAGE

#	Description	Références	Date et initiales	Temps estimé Temps réel
230	<u>Protéger, identifier et entreposer la pièce.</u> • Selon l'étiquette « Etiquette_EAPS » à l'endroit suivant : ○ Z:\PROGRAMMES\Dart Aerospace\Dart Aerospace AS350_FAIRING_EAPS\54-Expedition		#8 1 MAI 2017	E : R :





# LOT	2017-03-30	
# SÉRIE(ID)	DAE010-###	
	DAE011-026	

Nom de Gamme :	**EJECTOR COVER**
# de Gamme (et rev.) :	DAE010-DAE011 Rev. C
# dessin et nom pièce :	650.0411 REV.D RIGHT EJECTOR COVER ☐
	650.0412 REV.D LEFT EJECTOR COVER ☒

Fiche suiveuse

PLACE (ÉTAPE)	[illegible]	DESCRIPTION GÉNÉRALE	DATE [illegible]
[10-30]	**PRÉPARATION**	Découpe du prepreg et des périssables	#20 3 0 MAR. 2017
[40-60]	**MOULAGE**	Drapage du prepreg	#20 3 0 MAR. 2017
[70-90]	**FOUR**	Cuisson de la pièce	#20 3 1 MAR. 2017
[100-170]	**USINAGE**	Détourage et perçage	#30 5 AVR. 2017
[180-220]	**FINITION**	Apprêter #3 1 1 AVR. 2017	#3 2 4 AVR. 2017
[230]	**EXPÉDITION**	Identification et protection	#8 1 MAI 2017

Gamme préparée par :	Arnaud Fournier
Gamme vérifiée par :	Jules Fournier
Gamme approuvée par :	Carl Béliveau
Date d'émission :	2016-11-24

Gamme révisé préparée par :	Pascal Séguin [signature]
Gamme révisé vérifiée par :	Karim Malihy [signature]
Gamme révisé approuvée par :	Michel Morin [signature]
Date de révision :	2017-02-07

Informations à remplir :
Cases grises pâles

Inspection :
Cases grises foncées

Approbation Qualité	
Approbation Qualité Avant de produire le CofC, toutes les étapes et les informations requises des gammes subséquentes reliées à ce produit ont été complétées et remplies	Inspecteur T-1 Qualité

Revisé

#8
1 MAI 2017

Matériel, outillage et équipement auxiliaire

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Prepreg Carbone	17-0133	2018-08-14	FIB902	Aldila prepreg 3K 2X2-FR250B-204/40-50''
Mesh de cuivre	3-27541-160115	N/A	COM397	3CU-125A
Prépreg verre voile epoxy gris	17062	2017-08-24	RES214	Axiom AX 2140-50
Primer aero	112206	2017-09-30	GEL855	44GN098
Spacer (2x)	N/A 96	N/A	COM401	McMaster 85625K23
Plastic Welder	17127	N/A	EXP687	Devcon no. 22045

[illegible]	[illegible]	[illegible]
Moule DAE010 ou DAE011	Ruban Scellant	Sarrau Tyvek
Four Pyradia	55NC (Agent démoulant)	Lunettes de sécurité
Système pour mise sous-vide (Four)	FMS sealer	Soulier de protection
Gabarit d'usinage	Big Blue Bag	
Valve de drainage	Feutre Bleeder/Breather	
	Peel ply	
	Release film RBG125-P3-001-60-200	

[illegible]	[illegible]	Description
	MPS-300-93-31-013	Scellant FMS
	MPS-300-93-31-007	Agent démoulant 55NC
	MPS-300-93-31-020	Finition des rebords
	MPS-300-93-31-058	Inspection
	MPS-300-93-31-084	Protection/Entreposage

Suivi des révisions

# de révision	[illegible]	Date de révision	Révisé par
A	Modification de la méthode de découpe.	2016-11-07	Arnaud Fournier
B	Correction du type de pré-preg. (voile de surface)	2016-11-22	Arnaud Fournier
C	Révision complète de la gamme	2017-02-07	Pascal Séguin

PRÉPARATION

<table>
<tr><th>[redacted]</th><th>[redacted]</th><th>[redacted]</th><th>[redacted]</th><th>[redacted]</th></tr>
<tr><td>10</td><td><u>Effectuer le test de pelage sur le moule pour valider leur traitement</u>
Si le ruban colle bien, effectuer le traitement du moule selon MPS-300-93-31-007 (Agent démoulant 55NC) et si nécessaire MPS-300-93-31-013 (Scellant FMS)
Répéter les opérations jusqu'à l'obtention de résultats positif aux tests de pelage</td><td>MPS-300-93-31-007 et MPS-300-93-31-013</td><td>#20
30 MAR 2017</td><td>E :
R :</td></tr>
<tr><td>20</td><td><u>Découper les tissus suivant</u>
Utiliser les gabarits de découpe GAB-EAPS-6-7-8
Inscrire le numéro de lot des matériaux découpés sur la deuxième page.
Le carbone est balancé alors l'orientation 0°-90° n'a pas d'importance
<table><tr><th>[redacted]</th><th>[redacted]</th><th>[redacted]</th></tr><tr><td>1</td><td>Prepreg verre
(Axiom AX 2140-50)</td><td>G6-G7-G8</td></tr><tr><td>1</td><td>Mesh de cuivre
(3CU-125A)</td><td>N/A</td></tr><tr><td>6</td><td>Prepreg carbone
(3K 2X2-FR250B-204/40-50")</td><td>6x (G6-G7-G8)</td></tr></table></td><td>GAB-EAPS-6-7-8</td><td>#20
30 MAR 2017</td><td>E :
R :</td></tr>
<tr><td>30</td><td><u>Découper les périssables suivant</u>
Inscrire le numéro de lot des matériaux découpés sur la deuxième page
<table><tr><th>[redacted]</th><th>[redacted]</th><th>[redacted]</th></tr><tr><td>1</td><td>Big Blue Bag (EXP100)</td><td>60" x 25"</td></tr><tr><td>1</td><td>Release film
(RBG125-P3-001-60-200)</td><td>36" x 20"</td></tr><tr><td>1</td><td>Peel ply
(EXP561)</td><td>36" x 20"</td></tr><tr><td>1</td><td>Bleeder (Airweave N10)</td><td>36" x 20"</td></tr></table></td><td></td><td>#20
30 MAR 2017</td><td>E :
R :</td></tr>
</table>

Moulage

#	Description	[illegible]	Date et initiales	[illegible] réel

40

<u>Faire le lay-up suivant</u>

[illegible]	[illegible]	[illegible]	Angle	[illegible] (initiales)	Inspection
10	Voile gris	Full	N/A	CB	(signature)
20	Mesh de cuivre	Full	N/A	CB	(signature)
30	Carbone	Full	N/A	CB	**Attention particulière aux plis au niveau du rond de l'éjecteur**
40	Carbone	Full	N/A	CB	
50	Carbone	Full	N/A	CB	Inspecteur
60	Carbone	Full	N/A	CB	JB
70	Carbone	Full	N/A	CB	30/03/2017
80	Carbone	Full	N/A	CB	Qualité

E :

R :

50

<u>Faire le montage sous vide</u>

- Placer les périssables et la prise de vide
- Vide minimal : **25inHg**
- Différentiel maximal accepté : **1inHg/5minutes**
- Faire vérifier le vide par un collègue

Vide réel : 28 **in Hg**
Différentiel réel : 0 **in Hg**

Initiale de l'opérateur #20 31 MAR. 2017

Initiale du vérificateur #23 31 MAR. 2017

E :

R :

60

<u>Faire inspecter le montage sous-vide</u>

- Les plis du sac sont dans les rayons ☑
- S'assurer que le sac est bien conformé dans le rond de l'éjecteur ☑
- Le sac est étanche et à la bonne pression ☑
- Le sac ou la pièce n'ont pas de bridge ☑
- La valve est dans un pli du sac ☐ N/A MH

Inspecteur MH Qualité 31/03/2017

CUISSON

#	Description	Références	Date et initiales	Temps estimé / Temps réel
70	<u>Démarrer le four #2 selon la procédure affichée sur celui-ci</u> • Courbe de cuisson **EAPS** • Installer un thermocouple et démarrer le Graphtec • ***<u>*ATTENTION : IL EST PRÉFÉRABLE D'AVOIR PLUSIEURS PIÈCES À CETTE ÉTAPE AVANT DE PARTIR LA CUISSON POUR ÉCONOMISER L'ÉNERGIE</u>***		#20 31 MAR. 2017	E : R :
80	<u>Démouler et identifer la pièce</u> • Arrêter la Graphtec et associer le fichier enregistré à la pièce correspondante DAE010-XXX ou DAE011-XXX • Identification : – # de lot (date de début) – # de série ID **Ex : (AAAAMMJJ) – (VIA001-XXX)** • Écrire l'identification sur un ruban à masquer et coller sur la pièce		#23 03 AVR. 2017	E : R :
90	**<u>Point d'inspection (inspecteur qualité) :</u>** • **La pièce ne contient pas de bulles d'air majeure** ☑ • **Aucune délamination** ☑ • **Pas de zone riche en résine** ☑ • **Porter une attention à la partie ronde de l'éjecteur, pas de bridge ou de zone sèche** ☑		Inspecteur Qualité 20170403	

USINAGE

#	Description	Références	Date et initiales	Temps estimé / Temps réel
100	<u>Tracer la ligne de trime au feutre à pointe fine</u>		#30 5 AVR. 2017	E : R :
110	<u>Découper la pièce:</u> • Suivre la ligne de trime avec une lame au diamant et la dremel	Dessin 650.0400	#30 5 AVR. 2017	E : R :

120	Se servir du fairing (DAE009) pour percer les trous des éjecteurs • Fixer l'éjecteur sur le fairing avec 3 pinces clecos o Installer une pince à l'endroit #1 et #2 o **Placer l'extrémité de l'éjecteur à égalité avec le fairing** puis installer une pince à l'endroit #3 1 2 3		#30 5 AVR. 2017	E : R :
130	Percer les trous des éjecteurs en fonction des trous du fairing • Contre-percer les trous à partir de l'endroit #1 à l'endroit #3 avec une mèche à petit diamètre #30 (0,1285 po.) à l'aide de la « corner drill » • Agrandir les trous avec une mèche au diamètre du dessin (0,23po) ***Afin d'éviter une flexion de la pièce, percer les trous avec un support de l'autre côté (2x4 ou jig en MDF)***		#30 5 AVR. 2017	E : R :
140	S'assurer que la distance entre les trous et le rebord des éjecteurs est constante • Sabler ou découper au besoin		#30 5 AVR. 2017	E : R :
150	Coller le morceau de polycarbonate de forme oblong sur le devant de la pièce selon le dessin • Sabler la surface et le morceau de polycarbonate au papier sablé #180 • Utiliser la colle Plastic Welder de Devcon en s'assurant qu'un excédent est visible de chaque côté • Tenir en place avec des clecos EAPS • Laisser sécher la colle 60 minutes	Dessin 650.0400	#30 7 AVR. 2017	E : R :
160	Sabler et finir la surface extérieure • Au besoin, appliquer de la putty Micro-Ultra • Sabler au besoin la surface intérieure afin d'avoir une épaisseur constante sur tous les rebords • Ébavurer les rebords et les trous • Utiliser un papier sablé # 180		#22 10 AVR. 2017	E : R :

170	<u>Point d'inspection (inspecteur qualité) :</u> • Le fit des éjecteurs avec le faring est bon ☑ ○ Les éjecteurs ont une distance constante entre les trous et le rebord • Aucun défaut majeur ☑ • La pièce n'a pas de rebords coupants ☑ • Les trous ne sont pas ovales et sont exempts de putty/fibre ☑ • La pièce n'a pas de différence d'épaisseur sur les rebords ☑ Epaisseur • Les dimensions respectent le dessin ☑		Inspecteur 7-7 Qualité 2017-04-11	[redacted]

FINITION

[redacted]				
180	<u>Appliquer la première couche de primer 44GN098 sur la pièce</u>		#3 11 AVR. 2017	E : R :
[redacted]			Inspecteur Qualité 2017-04-18	[redacted]
200	<u>Retourner la pièce à l'usinage pour corriger les défauts</u> • Corriger les défauts (putty et/ou tim) • Sabler la pièce au # 320 pour préparer le primer final		#25 18 AVR. 2017	E : R :
210	<u>Appliquer la couche finale de primer 44GN098 sur la pièce</u>		#3 24 AVR. 2017	E : R :
[redacted]			Inspecteur Qualité 2017-04-26	[redacted]

ENTREPOSAGE

[redacted]				
230	<u>Protéger, identifier et entreposer la pièce.</u> • Selon l'étiquette « Etiquette_EAPS » à l'endroit suivant : ○ Z:\PROGRAMMES\Dart Aerospace\Dart Aerospace AS350_FAIRING_EAPS\54-Expedition		#8 1 MAI 2017	E : R :